

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 264 561 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.12.2002 Patentblatt 2002/50

(51) Int Cl.7: **A45D 40/00, A61F 13/20,**
D04H 1/02, D04H 1/42,
D04H 13/00

(21) Anmeldenummer: 02011653.9

(22) Anmeldetag: 31.05.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:

- Mangold, Rainer, Dr.
89542 Herbrechtingen (DE)
- Pütz, Maximilian
52393 Hürtgenwald (DE)

(30) Priorität: 06.06.2001 DE 10127514

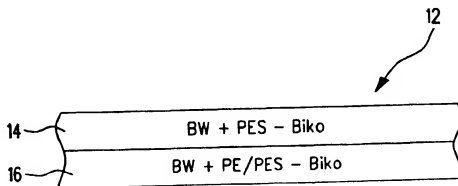
(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker**
Patentanwälte,
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Paul Hartmann Aktiengesellschaft**
89522 Heidenheim (DE)

(54) **Verbundvliesstoffmaterial und Verfahren zu seiner Herstellung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verbundvliesstoffmaterial für die Hautpflege und -reinigung und für kosmetische Zwecke mit wenigstens zwei Vliesstoffschichten, wobei die erste Vliesstoffschicht cellulosische Fasern und gegebenenfalls erste thermoplastische Fasern umfasst und wobei die zweite Vliesstoffschicht zweite thermoplastische Fasern umfasst, deren Schmelztempera-

tur geringer ist als diejenige der in der ersten Vliesstoffschicht gegebenenfalls vorgesehenen ersten thermoplastischen Fasern, und wobei die wenigstens zwei Vliesstoffschichten über Schmelzbindungen miteinander verbunden sind und die zweite Schicht auf ihrer der ersten Schicht abgewandten Oberfläche ein Prägemuster aufweist.

**Fig. 2****EP 1 264 561 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verbundvliesstoffmaterial für die Hautpflege und -reinigung und für kosmetische Zwecke, mit wenigstens zwei Vliesstoffschichten.

[0002] Aus EP 0 826 811 A2 ist ein Verbundvliesstoffmaterial mit einer ersten weich anführenden Oberfläche und einer zweiten von der ersten abgewandten und gegenüber der ersten rauh anführenden Oberfläche bekannt. Diejenige Schicht, welche die rauh anführende Oberfläche bildet, umfasst wenigstens teilweise thermoplastische Fasern, vorzugsweise aus der Klasse der Polyolefine. Die andere Schicht weist natürliche und/oder synthetische Fasern auf, die gegenüber denjenigen der anderen Schicht eine geringere Faserstärke aufweisen und die weich anführende Oberfläche bilden. Die Druckschrift lehrt, die Schichten durch Wasserstrahlvernetzung miteinander zu verbinden. In einer anschließenden Wärmebehandlung werden ausschließlich die aus der rauh anführenden Oberflächenschicht vorstehenden freien Enden der thermoplastischen Fasern angeschmolzen, um den Eindruck einer rauen Oberfläche noch zu verstärken.

[0003] Aus EP 0 405 043 A1 ist ein Verbundvliesstoffmaterial zur kosmetischen Verwendung bekannt, welches zwei die erste und die zweite Oberfläche bildende Außenschichten und eine zwischen diesen angeordnete Innenschicht aufweist. Die Schichten können aus Baumwolle, Viskose, synthetischen Fasern oder einem Gemisch hieraus gebildet sein. Der Zusammenhalt der Schichten ist durch Verbinden der Außenschichten an deren Umfangsrandbereichen mittels geeigneter Klebemittel oder durch Zusammenpressen geschaffen.

[0004] US-A-5.480.699 zeigt ein zweischichtiges Verbundvliesstoffmaterial für kosmetische Zwecke mit wenigstens zwei Schichten. Zumindest die außenliegenden Schichten sind in gleichem oder unterschiedlichem Maße durch Prägen verdichtet. Als Materialien sind Baumwolle, Viskose, synthetische Fasern oder Mischungen hiervon angegeben. Auch die Möglichkeit der Erzeugung von Prägemustern auf den Außenschichten ist erwähnt.

[0005] Auch FR-A-2.052.089 zeigt ein zweischichtiges Verbundvliesstoffmaterial für kosmetische Zwecke aus Baumwolle, dessen Schichten durch punktförmige oder linienförmige Verprägung miteinander verbunden sind.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verbundvliesstoffmaterial für die Hautpflege und -reinigung und für kosmetische Zwecke mit wenigstens zwei Vliesstoffschichten zu schaffen, welches sich einfach und kostengünstig herstellen lässt und verschiedenen ausgebildete Oberflächen aufweist, die vorzugsweise durch taktile Wahrnehmung unterschieden werden können, wobei sich das Vliesstoffmaterial im Hinblick auf eine angenehme Anfühlung auf der Haut eines Benutzers bekannten Materialien als wenigstens gleichwertig erweisen soll. (oder: wobei sich das

Vliesstoffmaterial durch eine als angenehmer empfundene Anfühlung auf der Haut eines Benutzers als bekannte Materialien auszeichnen sollte).

[0007] Diese Aufgabe wird durch ein Verbundvliesstoffmaterial für die Hautpflege und -reinigung und für kosmetische Zwecke mit wenigstens zwei Vliesstoffschichten gelöst, wobei die erste Vliesstoffschicht cellulosische Fasern und ggf. erste thermoplastische Fasern umfasst und wobei die zweite Vliesstoffschicht zweite thermoplastische Fasern umfasst, deren Schmelztemperatur geringer ist als diejenige der in der ersten Vliesstoffschicht ggf. vorgesehenen thermoplastischen Fasern, und wobei die wenigstens zwei Vliesstoffschichten über Schmelzbindungen miteinander verbunden sind und die zweite Schicht auf ihrer der ersten Schicht abgewandten Oberfläche ein Prägemuster aufweist.

[0008] Die cellulosischen Fasern der ersten Schicht, bei denen es sich vorzugsweise um Baumwollfasern, insbesondere um Baumwollkammlinge, handelt, bilden eine erste weich anführende Oberfläche des Verbundvliesstoffmaterials. Die dieser ersten Oberfläche abgewandte zweite Oberfläche, die von der zweiten Vliesstoffschicht gebildet ist, fühlt sich demgegenüber rauher an. Diese rauhe Anfühlung rührt von den schmelzverfestigten zweiten thermoplastischen Fasern der zweiten Schicht und von dem Prägemuster auf der Oberfläche der zweiten Schicht her.

[0009] Durch Erwärmen der wenigstens zwei übereinander angeordneten Vliesstoffschichten während der Herstellung des Verbundvliesstoffmaterials kann eine sehr innige Verbindung der Fasern innerhalb der zweiten Schicht aber auch eine Verbindung der beiden Schichten untereinander erreicht werden.

[0010] Es kann sich als vorteilhaft erweisen, wenn die erste Schicht, bevor sie mit der zweiten Vliesstoffschicht verbunden wird, einer Wasserstrahlvernetzung unterzogen wurde, um den Zusammenhalt der Fasern dieser ersten Schicht zu erhöhen, insbesondere dann, wenn wenige oder überhaupt keine thermoplastischen Fasern in dieser ersten Schicht vorhanden sind.

[0011] Wenn in der ersten Schicht thermoplastische Fasern vorhanden sind, so handelt es sich hierbei vorzugsweise um Polyesterfasern. Auch die thermoplastischen Fasern der zweiten Schicht sind wenigstens zum Teil, insbesondere aber zu 100 % Polyesterfasern. Die Verwendung von Polyester-Fasern (PES) als erste thermoplastische Faser in der oberen Schicht erweist sich aufgrund ihres bausch elastischen Verhaltens (loft, resiliency) als besonders vorteilhaft, da hierdurch auf einfache und wirksame Weise verhindert werden kann, dass sich das auf der ggcnüberliegenden Oberfläche der zweiten Schicht vorgesehene Prägemuster auf die erste Schicht überträgt bzw. zur ersten Schicht durchdrückt. Dadurch, dass der Schmelzpunkt der in der ersten Schicht ggf. vorgesehenen ersten thermoplastischen Fasern höher ist als der Schmelzpunkt der zweiten thermoplastischen Fasern, werden diese ersten

thermoplastischen Fasern selbst nicht erschmelzen und die Oberfläche der ersten Schicht bleibt weich und vermittelt eine weiche, als angenehm empfundene Anfühlung, was auf die zellulosischen Fasern zurückzuführen ist, die vorzugsweise zu 90 bis 98 Gew.-% die erste Schicht bilden.

[0012] Es hat sich desweiteren als vorteilhaft erwiesen, wenn die Polyesterfasern der ersten und insbesondere der zweiten Schicht Bikomponentenfasern sind. Solchenfalls können die Polyester-Bikomponentenfasern der zweiten Schicht eine niedrig schmelzende Komponente aus Polyethylen (PE) und eine höher schmelzende Komponente aus Polyester (PES) aufweisen. In diesem Fall weisen die Polyester-Bikomponentenfasern einen Kern aus Polyester (PES) und einen Mantel aus Polyethylen (PE) auf. In vorteilhafter Weise beträgt die Faserstärke der Bikomponentenfasern 1,0 bis 6,5 dtex, insbesondere 1,2 bis 4,0 dtex, und vorzugsweise 1,5 bis 3,0 dtex. Die Faserlänge wird vorteilhafter Weise von 10 bis 80 mm, insbesondere von 20 bis 70 mm und vorzugsweise von 40 bis 50 mm gewählt. Es erweist sich desweiteren als vorteilhaft, wenn die zweite Schicht neben den Thermoplastischen Fasern auch zellulosische Fasern zu insbesondere 50 bis 95 Gew.-%, und vorzugsweise zu 70 bis 95 Gew.-% umfasst. Solchenfalls beträgt der Anteil der vorzugsweise aus Polyester-Bikomponentenfasern gebildeten thermoplastischen Fasern 5 bis 50 Gew.-% und vorzugsweise 5 bis 30 Gew.-% der jeweils betrachteten Schicht.

[0013] Das Flächengewicht der ersten und der zweiten Schicht beträgt jeweils 100 bis 150 g/m².

[0014] Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Herstellen eines erfindungsgemäßen Verbundvliesstoffmaterials und umfasst die folgenden Merkmale:

- Bilden einer ersten Schicht mit zellulosischen Fasern und gegebenenfalls mit ersten thermoplastischen Fasern,
- Bilden einer zweiten Schicht mit zweiten thermoplastischen Fasern, deren Schmelztemperatur geringer ist als diejenige der in der ersten Vliesstoffschicht gegebenenfalls vorgesehenen ersten thermoplastischen Fasern,
- Anordnen der Schichten übereinander,
- Ausüben von Druck auf die Schichtenanordnung und Erwärmen der Schichtenanordnung, so dass die zweiten thermoplastischen Fasern zumindest an ihrer Oberfläche erschmolzen werden und so zwischen Fasern der ersten und Fasern der zweiten Schicht Schmelzbindungen ausgebildet werden, welche die Schichten miteinander verbinden, und zusätzlich Schmelzbindungen zwischen Fasern der zweiten Schicht ausgebildet werden, welche die zweite Schicht in sich verfestigen.

[0015] Wie bereits erwähnt, kann es sich als vorteilhaft erweisen, wenn die erste Schicht wasserstrahlvernetzt wird, bevor die Schichten übereinander angeord-

net und durch Erwärmen der Schichtenanordnung miteinander verbunden werden. Das Erwärmen der Schichtenanordnung kann in ansich beliebiger Weise erreicht werden, vorteilhafterweise findet ein heißer Gasstrom hierfür Anwendung.

[0016] Es kann sich auch als vorteilhaft erweisen, wenn sowohl das Ausüben von Druck auf die Schichtenanordnung als auch das Erwärmen der Schichtenanordnung durch Kalandrieren ausgeführt wird. Es erweist sich dann als vorteilhaft, dass zugleich auf der von der ersten Schicht abgewandten Oberfläche der zweiten Schicht das Prägemuster erzeugt werden kann.

[0017] Die Erfindung betrifft ferner ein zweischichtiges Wattepad für die Hautpflege und -reinigung und für kosmetische Zwecke, gebildet aus einem erfindungsgemäßen Verbundvliesstoffmaterial.

[0018] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Patentansprüchen und aus der zeichnerischen Darstellung und nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung. In der Zeichnung zeigt:

Figur 1 eine schematische Darstellung einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundvliesstoffmaterials; und

Figur 2 eine schematische Darstellung einer zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verbundvliesstoffmaterials.

[0019] Figur 1 zeigt in schematischer Darstellung eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verbundvliesstoffmaterials 2 mit einer ersten Vliesstoffschicht 4, welche eine erste weich anfühlende Oberfläche 6 bildet, und mit einer zweiten Vliesstoffschicht 8, welche eine gegenüber der ersten Oberfläche 6 rau anfühlende Oberfläche 10 bildet.

[0020] Die erste Schicht 4 besteht zu 100 % aus Baumwollkämmlingen. Sie wurde wasserstrahlvernetzt, bevor sie über der zweiten Schicht 8 angeordnet und mit dieser verbunden wurde.

[0021] Die zweite Schicht 8 umfasst zu 87 Gew.-% Baumwollkämmlinge und zu 13 Gew.-% Polyester-Bikomponentenfasern. Die Polyester (PES)-Bikomponentenfasern umfassen als niedrig schmelzende Komponente Co-Polyester mit einem Schmelzpunkt von 160°C und als höher schmelzende Komponente Polyester mit einem Schmelzpunkt von 260°C. Die Länge der Fasern beträgt 51 mm. Die Faserstärke beträgt 2,5 dtex.

[0022] Die erste Oberfläche vermittelt eine sehr weiche Anfühlung und ist geeignet zum Auftragen von Lotionen, Crèmes oder dergleichen. Die zweite Oberfläche 10, die ein Prägemuster aufweist, ist geeignet zum Abschrumpfen.

[0023] Figur 2 zeigt ein zweites Ausführungsbeispiel eines Verbundvliesstoffmaterials 12 mit einer ersten Schicht 14, bestehend aus 95 Gew.-% Baumwollkämmlingen und 5 % PES-Bikomponentenfasern, der in Zu-

sammenhang mit Figur 1 erläuterten Art. Die zweite Vliesstoffschicht 16 besteht zu 85 Gew.-% aus Baumwollkämmlingen und 15 Gew.-% aus Polyethylen/Polyester (PE/PES)-Bikomponentenfasern, wobei Polyester (PE) die niedrig schmelzende Komponente mit einem Schmelzpunkt von 120°C und Polyester (PES) als Kern der Bikomponentenfasern die höher schmelzende Komponente mit einem Schmelzpunkt von 260°C bildet.

Patentansprüche

1. Verbundvliesstoffmaterial für die Hautpflege und -reinigung und für kosmetische Zwecke mit wenigstens zwei Vliesstoffschichten, wobei die erste Vliesstoffschicht cellulosische Fasern und gegebenenfalls erste thermoplastische Fasern umfasst und wobei die zweite Vliesstoffschicht zweite thermoplastische Fasern umfasst, deren Schmelztemperatur geringer ist als diejenige der in der ersten Vliesstoffschicht gegebenenfalls vorgesehenen ersten thermoplastischen Fasern, und wobei die wenigstens zwei Vliesstoffschichten über Schmelzbindungen miteinander verbunden sind und die zweite Schicht auf ihrer der ersten Schicht abgewandten Oberfläche ein Prägemuster aufweist.
2. Verbundvliesstoffmaterial nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die cellulosischen Fasern Baumwollfasern sind.
3. Verbundvliesstoffmaterial nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Schicht zu 90 - 98 Gew.-% cellulosische Fasern umfasst.
4. Verbundvliesstoffmaterial nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Schicht wasserstrahlvernadelt ist.
5. Verbundvliesstoffmaterial nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die in der ersten Schicht gegebenenfalls vorgesehenen thermoplastischen Fasern Polyesterfasern sind.
6. Verbundvliesstoffmaterial nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die thermoplastischen Fasern der zweiten Schicht wenigstens zum Teil Polyesterfasern sind.
7. Verbundvliesstoffmaterial nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Polyesterfasern der zweiten Schicht wenigstens zum Teil Bikomponentenfasern sind.
8. Verbundvliesstoffmaterial nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Polyester-Bikomponentenfasern der zweiten Schicht eine nied-

rigschmelzende Komponente aus Polyethylen (PE) und eine höherschmelzende Komponente aus Polyester (PES) aufweisen.

9. Verbundvliesstoffmaterial nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Polyester-Bikomponentenfasern der zweiten Schicht einen Kern aus Polyester (PES) und einen Mantel auf Polyethylenbasis (PE) aufweisen.
10. Verbundvliesstoffmaterial nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bikomponentenfasern eine Faserstärke von 1,0 bis 6,5 dtex aufweisen.
11. Verbundvliesstoffmaterial nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bikomponentenfasern eine Faserstärke von 1,2 bis 4,0 dtex aufweisen.
12. Verbundvliesstoffmaterial nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bikomponentenfasern eine Faserstärke von 1,5 bis 3,0 dtex aufweisen.
13. Verbundvliesstoffmaterial nach einem der Ansprüche 7 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bikomponentenfasern eine Faserlänge von 10 bis 80 mm aufweisen.
14. Verbundvliesstoffmaterial nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bikomponentenfasern eine Faserlänge von 20 bis 70 mm aufweisen.
15. Verbundvliesstoffmaterial nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bikomponentenfasern eine Faserlänge von 40 bis 50 mm aufweisen.
16. Verbundvliesstoffmaterial nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweite Schicht neben den thermoplastischen Fasern zu 50 bis 95 Gew.-% cellulosische Fasern umfasst.
17. Verbundvliesstoffmaterial nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweite Schicht neben den thermoplastischen Fasern zu 70 bis 95 Gew.-% cellulosische Fasern umfasst.
18. Verbundvliesstoffmaterial nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die cellulosischen Fasern Baumwollfasern sind.
19. Verbundvliesstoffmaterial nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

dass das Flächengewicht der jeweiligen Schichten 100 bis 150 g/m², beträgt.

oder mehreren der Ansprüche 1 bis 19.

20. Verfahren zum Herstellen eines Verbundvliesstoffmaterials nach einem der vorstehenden Ansprüche, die folgenden Merkmale umfassend:

- Bilden einer ersten Schicht mit cellulosischen Fasern und gegebenenfalls mit ersten thermoplastischen Fasern,
- Bilden einer zweiten Schicht mit zweiten thermoplastischen Fasern, deren Schmelztemperatur geringer ist als diejenige der in der ersten Vliesstoffschicht gegebenenfalls vorgesehenen ersten thermoplastischen Fasern,
- Anordnen der Schichten übereinander,
- Ausüben von Druck auf die Schichtenanordnung und Erwärmen der Schichtenanordnung, so dass die zweiten thermoplastischen Fasern zumindest an ihrer Oberfläche erschmolzen werden und so zwischen Fasern der ersten und Fasern der zweiten Schicht Schmelzbindungen ausgebildet werden, welche die Schichten miteinander verbinden, und zusätzlich Schmelzbindungen zwischen Fasern der zweiten Schicht ausgebildet werden, welche die zweite Schicht in sich verfestigen.

21. Verfahren nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Schicht wasserstrahlvernadelt wird, bevor die Schichten übereinander angeordnet werden.

22. Verfahren nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wasserstrahlvernadelte erste Schicht getrocknet wird, bevor die Schichten übereinander angeordnet werden.

23. Verfahren nach einem der Ansprüche 20 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Erwärmen der Schichtenanordnung mittels eines heißen Gasstroms erreicht wird.

24. Verfahren nach einem der Ansprüche 20 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausüben von Druck auf die Schichtenanordnung und das Erwärmen der Schichtenanordnung durch Kalandrieren ausgeführt wird.

25. Verfahren nach einem der Ansprüche 20 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Kalandrieren ein Prägemuster auf der von der ersten Schicht abgewandten Oberfläche der zweiten Schicht erzeugt wird.

26. Zweischichtiges Wattepad für die Hautpflege und -reinigung und für kosmetische Zwecke, gebildet aus einem Verbundvliesstoffmaterial nach einem

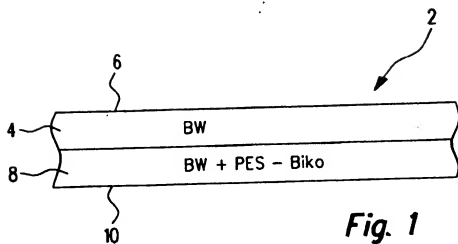


Fig. 1

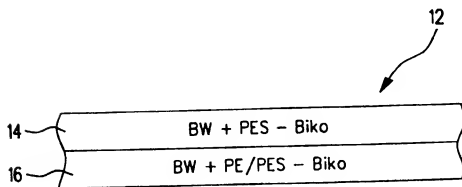


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 1653

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (In.CI.7)
D, A	EP 0 826 811 A (AHLSTROM LYSTIL SA) 4. März 1998 (1998-03-04) * das ganze Dokument *	1-26	A45D40/00 A61F13/20 D04H1/02 D04H1/42 D04H13/00
D, A	FR 2 052 089 A (RIETHMANN EUGENE) 9. April 1971 (1971-04-09) * das ganze Dokument *	1, 20	
D, A	EP 0 405 043 A (FLAWA SCHWEIZ VERBAND WATTEFAB) 2. Januar 1991 (1991-01-02) * das ganze Dokument *	1-26	
D, A	US 5 480 699 A (GERHARTL Gerd ET AL) 2. Januar 1996 (1996-01-02) * das ganze Dokument *	1-26	
A	EP 0 441 667 A (COATIVY RENE) 14. August 1991 (1991-08-14) * Spalte 2, Zeile 32-39; Abbildung *	1-26	
A	WO 98 24621 A (MATHEWS JEFFREY D.; NAIENI SHAHROKH A (US); GRAEF PETER A (US); HOW) 11. Juni 1998 (1998-06-11) * das ganze Dokument *	1-26	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (In.CI.7) A45D A61F A47K A61K D04H
A	JP 10 113222 A (TORAY IND INC) 6. Mai 1998 (1998-05-06) * das ganze Dokument *	1-26	
A	& PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 10, 31. August 1998 (1998-08-31) & JP 10 113222 A (TORAY IND INC), 6. Mai 1998 (1998-05-06) * Zusammenfassung *	1-26	
A	US 4 287 251 A (KING MARY K ET AL) 1. September 1981 (1981-09-01) * das ganze Dokument *	1-26	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Forschungsort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25. September 2002	
Kategorie der genannten Dokumente		Prüfer Barathe, R	
<p>X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technischer Hintergrund C: rechtliche Offenbarung I: Zwischenstand</p> <p>T: die Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument A: Mitglied der gleichen Patentfamilie überestimmendes Dokument</p>			

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 02 01 1653

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im übrigen ersten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts zum
Dieser Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

25-09-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0826811	A	04-03-1998	FR EP	2752248 A1 0826811 A2	13-02-1998 04-03-1998
FR 2052089	A	09-04-1971	FR	2052089 A5	09-04-1971
EP 0405043	A	02-01-1991	EP AT DE	0405043 A1 106007 T 58907716 D1	02-01-1991 15-06-1994 30-06-1994
US 5480699	A	02-01-1996	CH	672249 A5	15-11-1989
EP 0441667	A	14-08-1991	FR AT DE DE EP ES	2656780 A1 165219 T 69129277 D1 69129277 T2 0441667 A2 2118077 T3	12-07-1991 15-05-1998 28-05-1998 03-12-1998 14-08-1991 16-09-1998
WO 9824621	A	11-06-1998	AU EP JP WO US	5690798 A 0941157 A1 2001505830 T 9824621 A1 2002007169 A1	29-06-1998 15-09-1999 08-05-2001 11-06-1998 17-01-2002
JP 10113222	A	06-05-1998	KEINE		
US 4287251	A	01-09-1981	AU AU CA DE EP JP	531876 B2 4798279 A 1127950 A1 2965901 D1 0006647 A2 55055853 A	08-09-1983 20-12-1979 20-07-1982 25-08-1983 09-01-1980 24-04-1980

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang: siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82